

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/009912



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 24565WO / 23(20)	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/009912	International filing date (day/month/year) 06 September 2003 (06.09.2003)	Priority date (day/month/year) 17 October 2002 (17.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B21D 53/30, 22/16		
Applicant WF-MASCHINENBAU UND BLECHFORMTECHNIK GMBH & CO. KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 08 April 2004 (08.04.2004)	Date of completion of this report 11 January 2005 (11.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/009912

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages _____ 1-9 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☒ the claims:

pages _____ 2-15 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1 _____, filed with the letter of _____ 24 November 2004 (24.11.2004)

☒ the drawings:

pages _____ 1/5-5/5 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
☐ the claims, Nos. _____
☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/09912

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7	YES
	Claims	8-10, 13-15	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-7	YES
	Claims	8-15	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. This report makes reference to the following documents:

D1: WO-A-96/25257

D2: US-A-5 212 866

D3: DE-A-26 47 464

D4: JP-A-59 185532

2. D1 to D4 all disclose a method with the features of the first part of independent claim 1.
3. The problem addressed by the invention is that of providing a method with which a dimensionally precise rim can be produced with less expenditure of material and without post-processing.

This problem is solved by the combination of features in independent claim 1, in particular, by steps c and d, according to which the walls of the tube section, starting from the ends, are brought to a substantially exact wall thickness and the excess material of the flanks is displaced into a deep bed zone.

4. The present invention is regarded as novel because none of the prior art documents contains all the features of independent claim 1 in combination.
5. The prior art documents do not disclose the essential features whereby the walls of the tube section, starting at the ends, are brought to a substantially exact wall thickness and the excess material of the flanks is displaced into a deep bed zone. These features therefore have no precedent in the available prior art. The available prior art documents therefore also cannot prompt a person skilled in the art to provide these features in known methods of producing rims and to combine all the features of independent claim 1.
6. Claims 2 to 7 are dependent on claim 1 and therefore also meet the PCT requirements for novelty and inventive step.
7. The present invention does not, however, meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claims 8-10 and 13-15 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

D2 (see figures) and D4 (see in particular figures 4, 5 and 11 to 16) disclose a device for producing rims, which device is suitable for carrying out the method according to claim 1 and has all the features of independent claim 8 in combination. The features of dependent claims 9, 10 and 13-15 can also be found in these documents.
8. The present application also does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject

matter of claims 11 and 12 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

Dependent claims 11 and 12 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for novelty and inventive step. The reasons for this are as follows:

The additional feature of claim 11 is only one of a number of obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances in order to solve the problem of interest, without thereby being inventive, especially since it is generally known to a person skilled in the art that this feature is equivalent to the fluid cylinders known from D2 and D4 and can be replaced thereby if needed.

Dependent claim 12 relates to a structural variant of the device according to claim 11 and claims 8-10 which lies within the scope of what a person skilled in the art routinely does on the basis of familiar considerations, especially since the advantages attained thereby are readily foreseeable. The subject matter of claim 12 therefore also does not involve an inventive step.

9. The method according to claim 1 and the device according to claim 8 are clearly industrially applicable.

Further observations:

1. Claim 9 is not clear within the meaning of PCT

Article 6 because this claim attempts to define the device by means of the workpiece, which, however, is not part of this device.

2. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite D1, D2 and D4 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 12 JAN 2005

WING PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09912	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.09.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B21D53/30		
Anmelder WF-MASCHINENENBAU UND BLECHFORMTECHNIK... et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 08.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Rechler, W Tel. +49 89 2399-2354 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1 eingegangen am 24.11.2004 mit Schreiben vom 22.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09912

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1 - 7
	Nein: Ansprüche 8 - 10, 13 - 15
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1 - 7
	Nein: Ansprüche 8 - 15
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1 - 15
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: WO-A-96/25257

D2: US-A-5 212 866

D3: DE-A-26 47 464

D4: JP-A-59-185532

2. Die Dokumente D1 - D4 zeigen alle ein Verfahren mit den Merkmalen des ersten Teils des unabhängigen Patentanspruchs 1.
3. Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe bestand darin, ein Verfahren bereit zu stellen, das es ermöglicht mit reduziertem Materialaufwand und ohne Nachbearbeitung eine masshaltige Felge zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst, insbesondere durch die Schritte c und d, wonach die Wandung des Rohrab- schnitts von den Endseiten her auf eine weitgehend exakte Wandstärke gebracht und das Überschussmaterial der Flanken in eine Tiefbettzone geschoben wird.

4. Die vorliegende Erfindung gilt als neu, da kein vorveröffentlichtes Dokument alle Merk- male des unabhängigen Patentanspruchs 1 in Kombination enthält.
5. Die entgegengehaltenen Dokumente offenbaren nicht die wesentlichen Merkmale, dass die Wandung des Rohrabchnitts von den Endseiten her auf eine weitgehend exakte Wandstärke gebracht und das Überschussmaterial der Flanken in eine Tiefbett- zone geschoben wird. Diese Merkmale sind somit ohne Vorbild im verfügbaren Stand der Technik. Die verfügbaren Dokumente aus dem Stand der Technik können dem Fachmann daher auch keinerlei Anregung geben, diese Merkmale bei bekannten Ver- fahren zur Felgenherstellung vorzusehen und alle Merkmale des unabhängigen An- spruchs 1 miteinander zu kombinieren.
6. Die Ansprüche 2 - 7 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
7. Die vorliegende Anmeldung erfüllt jedoch nicht die Erfordernisse des Artikels 33 (1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 8 - 10 und 13 - 15 nicht neu im Sinne von Artikel 33 (2) PCT ist.

Die Dokumente D2 (siehe Figuren) und D4 (siehe insbesondere Figuren 4, 5 und 11 bis 16) offenbaren bereits eine Vorrichtung zur Felgenherstellung, die geeignet ist, das Verfahren nach Anspruch 1 durchzuführen und alle Merkmale des unabhängigen Anspruchs 8 in Kombination aufweist. Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 9, 10 und 13 - 15 sind diesen Dokumenten ebenfalls zu entnehmen.

8. Die vorliegende Anmeldung erfüllt weiterhin nicht die Erfordernisse des Artikels 33 (1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 11 und 12 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33 (3) PCT beruht.

Die abhängigen Ansprüche 11 und 12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Bei dem zusätzlichen Merkmal des Anspruchs 11 handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen, insbesondere da es dem Fachmann allgemein bekannt ist, dass dieses Merkmal den aus den Dokumenten D2 und D4 bekannten Fluidzylindern gleichwertig ist und gegen diese im Bedarfsfall ausgetauscht werden kann.

Der abhängige Anspruch 12 betrifft eine bauliche Variante der Vorrichtung nach Anspruch 11 bzw. 8 - 10, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand des Anspruchs 12 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

9. Die gewerbliche Anwendbarkeit des Verfahrens nach Anspruch 1 und der Vorrichtung nach Anspruch 8 ist offensichtlich.

Weitere Bemerkungen:

1. Anspruch 9 ist nicht klar im Sinne des Artikels 6 PCT, da er versucht, die Vorrichtung mittels des Werkstücks zu definieren, das jedoch nicht Teil dieser Vorrichtung ist.
2. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1, D2 und D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

1. Verfahren zur Herstellung einer gewichtsoptimierten Luftreifenfelge, bei dem
 - a. aus einem vorzugsweise aus einem geschweißten Rohr hergestellten Rohrabschnitt (1a) durch Kaltverformen ein Felgenbett (1) mit rotations-symmetrisch partiell unterschiedlichen Wanddicken hergestellt und
 - b. anschließend mit einer Felgenschüssel verbunden wird,
dadurch gekennzeichnet, daß
 - c. die Wandung des Rohrabschnitts (1a),
 - ausgehend von den beiden Endseiten her,
 - jeweils über einen bestimmten rotationssymmetrischen Bereich, der eine Flanke (6) bildet,
unter Bildung einer Vorkontur auf eine weitgehend exakte Wandstärke (S2) gebracht wird,
 - d. wobei das toleranzbedingte Überschussmaterial der Flanken (6) in eine Tiefbettzone (7) zwischen den beiden Flanken (6) geschoben wird,
 - e. und danach die Flanken (6) durch Drückwalzen unter Streckung zum freien Randbereich hin konturiert und in ihrer Dicke (S4, S5), gegebenenfalls partiell unterschiedlich, auf ein vorbestimmtes Maß reduziert werden.